# RAPORT DE ACTIVITATE AL I.N.C.D.A. FUNDULEA
# -ANUL 2020 -

## 1. Datele de identificare ale Institutului

**1.1. Denumirea:** Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Fundulea

**1.2. Actul de înfiinţare**, cu modificările ulterioare: H.G. 1882/2005

**1.3. Numărul de înregistrare în Registrul potenţialilor contractori:** inc 500

**1.4. Adresa:** strada Nicolae Titulescu nr.1, Fundulea, judeţul Călăraşi

**1.5. Telefon:** 0213150805, 0213154040, 0242642080, 0242642044,

**fax:** 0213110722, 0242642875,

**pagina web:** www.ricic.ro, www.incda-fundulea.ro,

**e-mail:** office@incda-fundulea.ro

## 2. Scurtă prezentare a Institutului

### 2.1 Istoric

Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Fundulea are o îndelungată tradiţie de cercetare în slujba agriculturii României, fiind continuatorul activităţii de cercetare efectuate în domeniul plantelor de câmp de **Institutul de Cercetări Agronomice al României** (înfiinţat în anul 1927) şi **Institutul de Cercetări pentru Cultura Porumbului** (înfiinţat în anul 1957). Denumit iniţial, în 1962, **Institutul de Cercetări pentru Cereale şi Plante Tehnice Fundulea,** institutul a primit, ca efect al Legii 290/2002, începând cu anul 2003, o nouă denumire – **Institutul de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Fundulea -** iar, începând cu 1 ianuarie 2007, unitatea a devenit institut naţional, cu denumirea **Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Fundulea**, instituţie de interes public, cu finanţare extrabugetară şi funcţionare în regim economic.

I.N.C.D.A. Fundulea este o unitate de cercetare-dezvoltare autonomă în coordonarea Ministerului Cercetării, Inovării şi Digitalizării.

Reţeaua experimentală a institutului cuprinde 11 staţiuni de cercetare-dezvoltare agricolă având ca domeniu de activitate culturile de câmp, care sunt în subordinea Academiei de Ştiinţe Agricole şi Silvice şi sunt amplasate în cele mai importante zone pedoclimatice ale României, în cadrul cărora tematicile de cercetare, prioritar aplicative şi de interes general, se realizează pe baze contractuale. De asemenea, tematici specifice de cercetare se realizează şi cu alte unităţi de

cercetare aparţinând unor institute de cercetări cu alte profile (horticultură, creşterea animalelor etc.).

Ca rezultate de referinţă obţinute în cadrul Institutului, cu impact major asupra vizibilităţii acestuia la nivel naţional şi internaţional, sunt de menţionat:

- prioritatea mondială în introducerea în cultură a hibrizilor de floarea-soarelui; (*prin crearea primilor hibrizi comerciali de floarea-soarelui din lume/Romsun-52 și Romsun 53: liinile consangvinizate folosite pentru obţinerea acestor hibrizi s-au bazat pe androsterilitate genică cu marker antocianic. Producerea de sământă în cazul acestor hibrizi era foarte greoaie, factorul limitativ în obţinerea acestui tip de hibrizi îl constituia selecţia liniilor cu androsterilitate genică marcată. În prezent, atât în România, cât și pe plan mondial, se utilizează hibrizi de floarea-soarelui creaţi în cea mai mare parte pe bază de androsterilitate citoplasmatică petiolaris, tip ce s-a dovedit a fi deosebit de eficient și de stabil*).

- înfiinţarea reţelei de cercetare FAO pentru floarea-soarelui, coordonarea acesteia și inițierea editării revistei „HELIA";

- prioritatea europeană în introducerea în cultură a soiurilor semipitice de grâu de toamnă cu gena *Rth1 (soiurile de grâu semipitice, purtătoare ale genei Rht1, au fost motorul cunoscutei „revoluţii verzi", fiind nu numai mai rezistente la cădere, dar şi mai productive datorită alocării unei părţi mai mari a asimilatelor către producţia de boabe. Ulterior, pentru că acest soi era sensibil la iernare s-au obţinut soiurile Lovrin 32 și Flamura 80, care intră, direct sau indirect, în genealogia marii majorităţi a soiurilor lansate în România în ultimele două decenii)*;

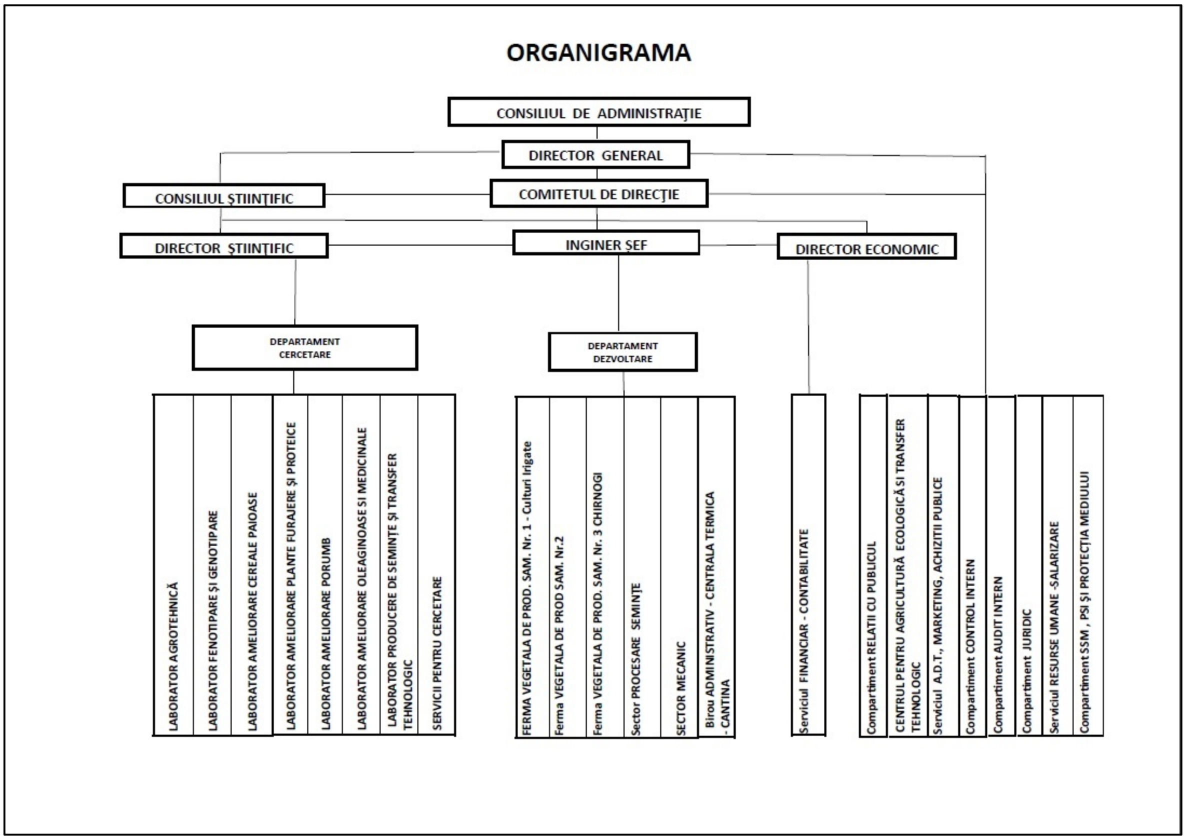
- prioritatea naţională în introducerea în cultură a speciei noi de cereale păioase triticale (primului soi *hexaploid de toamnă de* triticale românesc/*soiul de triticale TF 2. A fost obţinut din hibridarea unui soi canadian de toamnă WT cu o linie de primăvară TCL3, creată în programul CIMMYT din Mexic. Acest soi, cu toate că era de talie înaltă și insuficient de rezistent la cădere, s-a dovedit a da producţii mai mari cu 10 și 20%, în zona colinară a ţării, comparativ cu soiurile de grâu, cele mai cultivate în acea perioadă în România, Fundulea 29 și, respectiv, Partizanka*);

- cultivarea, la nivel naţional, a creaţiilor biologice ale institutului pe suprafeţe semnificative (*exemplu soiul Glosa este cel mai cultivat soi de grâu din România. Înregistrat în anul 2005, obţinut în urma homozigotării rapide prin sistemul Zea*);

- înregistrarea în străinătate a 16 soiuri şi hibrizi, creaţii proprii şi a 28 soiuri şi hibrizi creaţi în comun, în cadrul unor colaborări bilaterale.

## 2.2. Structura organizatorică (Organigrama I.N.C.D.A. Fundulea)

Structura organizatorică a I.N.C.D.A. Fundulea, potrivit organigramei, este următoarea:




Activitățile de cercetare în anul 2020 au fost desfășurate în cadrul a 8 laboratoare de cercetare.

Activităţi conexe lucrărilor de cercetare sunt desfăşurate în cadrul structurilor integrate în compartimentul *Servicii cercetare*, reprezentate prin: Secretariatul ştiinţific şi Oficiul publicaţii, Staţia Meteo și Mecanizarea câmpurilor experimentale.

Activităţile de dezvoltare tehnologică se derulează în cadrul a trei ferme vegetale pentru producerea de seminţe din verigi biologice superioare, precum şi în cadrul sectorului de procesare seminţe şi al sectorului mecanic. Pentru susţinerea activităţilor conexe dezvoltării tehnologice, sunt organizate şi funcţionează, ca

structuri distincte, Serviciul A.D.T. şi Marketing, respectiv compartimentul Administrativ, Centrala termică şi Cantină.

Activităţi specifice, de interes pentru toate structurile operaţionale ale Institutului, se derulează în cadrul următoarelor entităţi: Serviciul financiar şi contabilitate, Compartimentul Audit şi Control intern, Oficiul juridic, Serviciul Resurse umane şi Salarizare, Compartimentul Protecţia muncii şi a mediului.

### 2.3. Domeniul de specialitate al I.N.C.D.A. Fundulea (conform clasificării CAEN):

7219 - Cercetare-dezvoltare în ştiinţe fizice şi naturale

5819 - Alte activităţi de editare

5814 - Activităţi de editare a revistelor şi periodicelor

### 2.4. Direcții de cercetare-dezvoltare/obiective de cercetare/priorități de cercetare

#### 2.4.1. Direcţii de cercetare-dezvoltare

În conformitate cu *Strategia de dezvoltare a I.N.C.D.A. Fundulea,* direcțiile de cercetare-dezvoltare sunt:

a) *adaptarea genotipurilor şi a tehnologiilor la schimbările climatice deja existente şi previzibile*. Producţia de cereale şi plante tehnice este din ce în ce mai afectată în ultimii ani de schimbările climatice concretizate în creşterea stresului hidric şi termic. Prognozele disponibile, atât pe plan mondial, cât şi pentru România, prevăd în continuare creşterea frevenţei secetelor şi perioadelor cu temperaturi ridicate, ca şi a evenimentelor meteorologice extreme. De aceea, o direcţie strategică principală în vederea asigurării eficienţei și competitivităţii fermierilor din România o reprezintă cercetările pentru crearea de genotipuri şi elaborarea de tehnologii de cultură capabile să facă faţă mai bine condiţiilor climatice schimbate.

b) *îmbunătăţirea calităţii produselor vegetale, pentru asigurarea competitivităţii pe piaţa internă şi internaţională.* Noţiunea de calitate în sens larg include astăzi, atât conținutul în anumite componente esențiale pentru valoarea nutritivă sau tehnologică, cât și atractivitatea pentru consumator și mai ales efectul potențial asupra sănătății consumatorilor (absența toxinelor și a reziduurilor, conținutul de vitamine, minerale, antioxidanţi etc.).

c) *creşterea eficienţei economice a producţiei, la un nivel competitiv cu ţările avansate, prin valorificarea superioară a resurselor naturale şi tehnologice, pentru asigurarea unei dezvoltări durabile.* Pentru asigurarea competitivităţii fermierilor din România cu cei din ţările avansate, este necesară dezvoltarea în continuare a cercetărilor pentru elaborarea de tehnologii mai puţin costisitoare, care să asigure o eficienţă mai mare a inputurilor, creşterea productivităţii şi încadrarea într-un sistem de agricultură bazat pe utilizarea cât mai eficientă a resurselor naturale şi tehnologice.

d) *dezvoltarea cercetărilor fundamentale orientate pentru rezolvarea problemelor majore ale producţiei cerealelor, plantelor tehnice şi furajere.* Creşterea competitivităţii fermierilor din România este în strânsă dependenţă de rezultatele obţinute, în special, în cercetarea aplicativă şi fundamentală românească din domeniu. Dacă până în prezent rezultatele obţinute în cercetarea aplicativă românească (în crearea de soiuri şi hibrizi, precum şi în elaborarea de tehnologii performante de cultură) sunt în multe cazuri competitive cu cele realizate pe plan european, în domeniul cercetărilor fundamentale sunt rămâneri în urmă considerabile. Cauzele acestei situaţii sunt datorate, în principal, finanţării insuficiente a acestor cercetări în România după anul 1989, lipsa unor structuri de cercetare similare cu cele existente în ţările UE, dar şi neatractivitatea domeniului pentru tinerii absolvenţi din cauza nivelului foarte scăzut de salarizare etc.

### 2.4.2. Obiective principale de cercetare

- *îmbunătăţirea germoplasmei principalelor culturi în privinţa rezistenţei la secetă şi temperaturi extreme*, inclusiv cercetări care să conducă la extinderea culturilor cu toleranţă sporită (de exemplu mazărea de toamnă), prin exploatarea variabilităţii genetice disponibile în cadrul speciilor cultivate ca şi prin lărgirea variabilităţii genetice prin utilizarea speciilor sălbatice înrudite şi a manipulărilor genetice;
- *elaborarea de tehnologii de cultură a plantelor, adaptate schimbărilor climatice*, pentru conservarea şi valorificarea eficientă a resurselor de apă din precipitaţii şi irigare;
- *îmbunătăţirea germoplasmei principalelor culturi în privinţa eficienţei de valorificare a substanţelor nutritive şi toleranţei la condiţii nefavorabile de sol,* inclusiv prin lărgirea variabilităţii genetice prin utilizarea speciilor sălbatice înrudite şi a ingineriei genetice şi prin cercetări care să conducă la extinderea unor

culturi noi cu toleranţă sporită la aceste condiţii (de exemplu triticale);

- *elaborarea de tehnologii cu costuri reduse şi eficienţă ridicată a inputurilor*, în special pentru fermele cu resurse economice limitate, inclusiv crearea de genotipuri adaptate tehnologiilor cu inputuri reduse;
- *identificarea unor surse alternative de fertilizare a culturilor*, utilizând fixarea biologică a azotului şi îngrăşăminte organice;
- *elaborarea de tehnologii integrate pentru prevenirea şi combaterea infestării culturilor cu buruieni, patogeni şi dăunători*, cu impact redus asupra mediului;
- *creşterea biodiversităţii culturilor de câmp* prin diversificarea sortimentului de culturi şi soiuri şi optimizarea structurii şi succesiunilor de culturi, corespunzător cu favorabilitatea condiţiilor naturale, specificul tipurilor de exploataţii şi cerinţele pieţii.
- *îmbunătăţirea germoplasmei în privinţa potenţialului genetic de acumulare a principalelor componente ale calităţii,* inclusiv a unor substanţe biologic active şi cu valoare nutritivă ridicată, prin exploatarea variabilităţii genetice disponibile în cadrul speciilor cultivate şi prin lărgirea variabilităţii genetice prin utilizarea speciilor sălbatice înrudite şi a transgenelor;
- *elaborarea de tehnologii de cultură şi de protecţie a plantelor, care să reducă la minimum acumularea de compuşi toxici sau potenţial dăunători şi să favorizeze acumularea substanţelor cu efect favorabil pentru sănătatea umană*, precum şi crearea de genotipuri rezistente la boli şi dăunători, care să reducă necesitatea tratamentelor chimice de combatere;
- *elaborarea de tehnologii şi crearea de genotipuri pentru agricultura „ecologică”* („organică”), care să asigure rezultate economice competitive cu cele din agricultura tradiţională.
- dezvoltarea cercetărilor de genetică, genetică moleculară, genomică şi proteomică, în scopul deschiderii de noi perspective pentru cercetarea aplicativă;
- elaborarea de noi tehnologii de ameliorare care să permită reducerea perioadei de creare a noilor cultivare şi accelerarea progresului genetic;
- cercetări de fiziologia formării recoltelor şi a calităţii, în vederea identificării unor noi căi de îmbunătăţire a acestora. Se va avea în vedere adaptarea modelelor matematice de simulare a formării recoltelor, a formării calităţii etc.

#### 2.4.3. Servicii de cercetare

În domeniul serviciilor ştiinţifice, I.N.C.D.A. Fundulea desfăşoară următoarele activităţi:

- testarea de produse erbicide şi de protecţia plantelor (fungicide şi insecticide) pentru culturile de câmp, furnizarea elementelor necesare pentru întocmirea dosarelor tehnice în vederea avizării acestora şi includere în cataloage oficiale, elaborarea normelor de utilizare;
- testarea de soiuri și hibrizi;
- testarea de produse biologic active.

**2.5. Modificări strategice în organizarea și funcționarea I.N.C.D.A. Fundulea**, de natura transformărilor, fuziunilor sau divizărilor, nu s-au produs.

## 3. Stuctura de Conducere a Institutului

Conducerea I.N.C.D.A. Fundulea, potrivit legii, se realizează prin:

- Consiliul de Administraţie;
- Consiliul Ştiinţific;
- Comitetul de Direcţie.

3.1. Consiliul de Administraţie al Institutului Naţional de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Fundulea este constituit din 9 membri şi a funcţionat în conformitate cu prevederile H.G. nr. 1882/2005, Ordinului Ministrului Educației şi Cercetării nr. 347/30.05.2019 şi ale Regulamentului propriu de organizare şi funcţionare a Consiliului de Administraţie.

Structura Consiliului de Administraţie, stabilită prin Ordinul 347/30.05.2019, este următoarea:

| Nr. crt. | Numele şi prenumele | Funcţia în C.A. | Funcţia în instituţia de reprezentare |
|---|---|---|---|
| 1 | Pompiliu Mustăţea | Preşedinte | Director General, I.N.C.D.A. Fundulea |
| 2 | Petcu Elena | Membru | Director Ştiinţific, I.N.C.D.A. Fundulea |
| 3 | Daniela Iacob | Membru | Reprezentant al Ministerului Cercetării și Inovării |
| 4 | Chituc Nicoleta | Membru | Specialist, Ministerul Cercetării și Inovării |
| 5 | Andreea Lupu | Membru | Reprezentant al Ministerului Finanţelor Publice |
| 6 | Țință Carmen Florentina | Membru | Reprezentant al Ministerului Muncii și Justiției Sociale |
| 7 | Marian Irinei | Membru | Specialist, Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale |
| 8 | Biriș Sorin Ștefan | Membru | Specialist, Universitatea Politehnică București-Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice |
| 9 | Teodorescu Răzvan Ionuț | Membru | Specialist, Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară București |

Raportul de activitate al Consiliului de Administraţie este prezentat în Anexa 1.

3.2. Directorul General, în persoana d-lui dr.ing. Pompiliu Mustățea, a desfăşurat activități specifice îndeplinirii sarcinilor atribuite şi asumate, potrivit celor prezentate în Anexa 1.1.

3.3. Consiliul Ştiinţific al INCDA Fundulea, constituit din 11 membri, reprezentanţi ai principalelor compartimente din cadrul Institutului care desfăşoară activitate de cercetare-dezvoltare, a funcţionat în conformitate cu prevederile H.G. nr. 1882/2005 şi ale Regulamentului propriu de organizare şi funcţionare, aprobat de Consiliul de Administraţie.

Structura Consiliului Ştiinţific a fost următoarea:

| Nr. crt. | Numele şi prenumele | Funcţia în Consiliu | Funcţia în unitate |
|---|---|---|---|
| 1 | Petcu Elena | Preşedinte | Director Științific |
| 2 | Oprea Grigore | Vicepreşedinte | Şeful LaboratorProducere de seminţe şi transfer tehnologic |
| 3 | Serban Gheorghe | Membru | Inginer şef |
| 4 | Pompiliu Mustățea | Membru | Director General |
| 5 | Marinciu Cristina | Membru | CS II, şef laborator Ameliorare Grâu |
| 6 | Partal Elena | Membru | CSIII, şef laborator Colectiv Agricultură Durabilă |
| 7 | Bărbieru Ancuța | Membru | CS III, şef laborator plante furajere şi proteice |
| 8 | Georgescu Emil | Membru | CS III, laborator agrotehnică |
| 9 | Barbu Gabriela Adina | Membru | Director economic |
| 10 | Ciucă Matilda | Membru | CS I, laborator fenotipare şi genotipare |

Principalele aspecte şi aprecieri privind activitatea Consiliului Ştiinţific sunt redate în Raportul Consiliului de Administrație (Anexa 1).

3.4. Comitetul de Direcţie al Institutului Naţional de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Fundulea asigură conducerea operativă a unităţii, este compus din directorul general şi conducătorii principalelor compartimente, cu un total de 9 membri şi funcţionează în conformitate cu prevederile H.G. nr. 1882/2005 şi ale Regulamentului propriu de organizare şi funcţionare, aprobat de Consiliul de Administraţie.

Structura Comitetului de Direcţie a fost următoarea:

| Nr.crt. | Numele şi prenumele | Funcţia |
|---|---|---|
| 1 | Mustăţea Pompiliu | Preşedinte |
| 2 | Petcu Elena | Membru |
| 3 | Şerban Gheorghe | Membru |
| 4 | Barbu Gabriela Adina | Membru |
| 5 | Arion Mioriţa | Membru |
| 6 | Oprea Grigore | Membru |
| 7 | Dinu Florin | Membru |
| 8 | Georgescu Emil | Membru |
| 9 | Ionescu Cornel | Membru |
| 10 | Oprea Dan | Secretar |

## 4. Situaţia economico-financiară a I.N.C.D.A. Fundulea:

4.1. Patrimoniul stabilit pe baza raportărilor financiare la data de 31 decembrie, din care:

a. active imobilizate (imobilizări corporale şi imobilizări necorporale): **133.649.675 lei**

b. active circulante: **31.119.575 lei**

c. active totale:**164.811.653 lei**

d. rata activelor imobilizate = 81.12%;

- rata stabilității financiare = 98.57%;
- rata autonomiei financiare = 98.57%;
- lichiditatea generală = 18.46
- solvabilitatea generală = 97.76

4.2. Venituri totale: **19.121.496 lei**, din care:

a. venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare finanţate din fonduri publice (repartizat pe surse naționale și internaționale): **6.332.684**, din care, 6.010.615 lei surse naţionale şi 322.069 lei surse internaţionale;

b. venituri realizate prin contracte de cercetare cu finanţare din fonduri private (cu precizarea surselor): **762.008 lei**;

c. venituri realizate din activități economice (servicii, microproducție, exploatarea drepturilor de proprietate intelectuală): **10.570.991 lei**;

d. subvenții/transferuri: **1.455.812 lei**

4.3. Cheltuieli totale:**26.356.603 lei**, din care:

a. cheltuieli cu personalul/ ponderea cheltuielilor cu personalul în total cheltuieli: 14.570.321/ 55,28%

b. cheltuieli de exploatare/ponderea cheltuielilor cu utilitățile în total cheltuieli: 1.211.385/4,59%

c. alte cheltuieli: 10.574.897 lei.

4.4. Salariul mediu pentru personalul de cercetare-dezvoltare (total și defalcat pe categorii): 3607 lei/296 (total); 3412 lei/147 (personal cercetare);

4.5. Investiții în echipamente/dotări/mijloace fixe de CDI: 3.553.906 lei;

4.6. Rezultate financiare/rentabilitate: - 7.235.109 lei/-27

4.7. Situația arieratelor/(datorii totale, datorii istorice, datorii curente): nu este cazul/ datorii curente: 1.685.853 lei;

4.8. Pierdere brută: 7.235.109 lei;

4.9. Evoluția performanței economice:

Evoluția performanțelor economice, în perioada ultimilor 5 ani, apreciată prin principalele sale componente și redată în figura 4.1, relevă următoarele aspecte:

i. diminuarea veniturilor în anul 20220 comparativ cu ceilalţi ani şi creşterea cheltuielilor în anul 2020;

ii. obținerea de profituri semnificative în primii doi ani analizaţi comparativ cu penultimii doi ani, când au crescut semnificativ cheltuielile de personal (datorită implicit creşterii salariului minim garantat) şi pierdere în anul 2020.

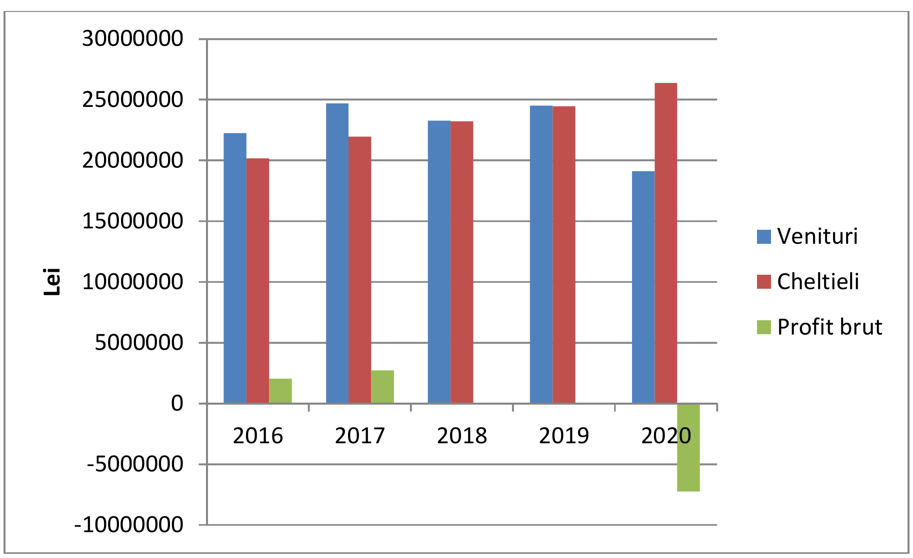



Fig. 4.1. Dinamica veniturilor, cheltuielilor și a profitului în perioada 2016-2020

Dinamica nivelului de finanțare prin contrcte C-D din fonduri publice, respectiv din fonduri private, redată în figura 4.2, evidențiază ușoară creștere în ultimul an.

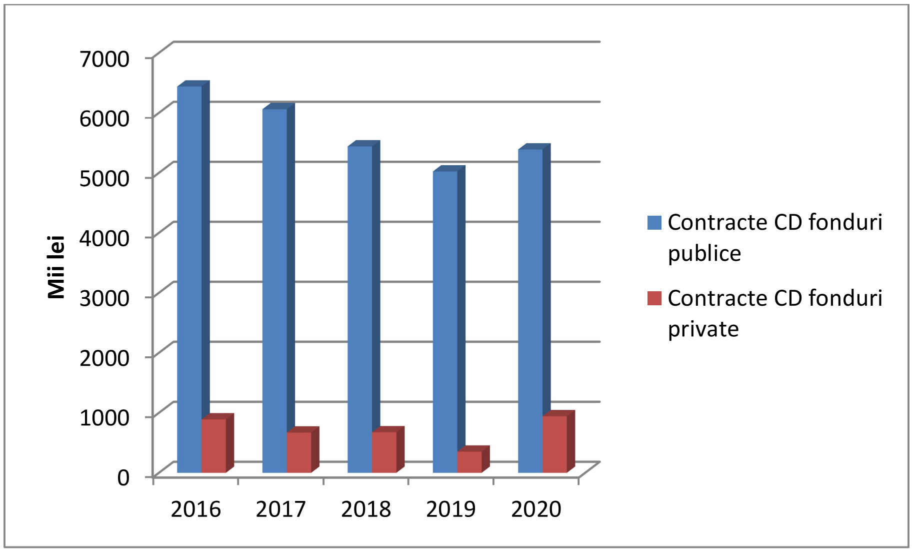



Fig. 4.2. Dinamica nivelului de finanțare prin contracte de C-D din fonduri publice și private

4.10. Productivitatea muncii pe total personal și personal de CDI: 64818.62 total/128332.17 personal CDI;

4.11. Politicile economice și sociale implementate (costuri/efecte).

In tabelul 4.1 se prezintă componentele structurale ale situațiilor economico-financiare înregistrate în anii 2019 și 2020

Tabelul 4.1

Situația economico-financiară a INCDA Fundulea

| **Specificare** | **2019** | **2020** |
|---|---|---|
| **4.1 Patrimoniu** | 173320838 | 164811653 |
| Imobilizări corporale și necorporale | 132309917 | **156730329** |
| Active circulante | 41010921 | 31119575 |
| **4.2 Venituri totale** | 24509213 | 19121494 |
| Venituri fonduri publice | 5023408 | **6332684** |
| Venituri CD fonduri private | 352545 | 762008 |
| Venituri activităti economice | 17256560 | **10570990** |
| Subvenții, alte venituri | 1876700 | 1455812 |
| **4.3 Cheltuieli totale** | 24477162 | 26356603 |
| 4.4 Profit brut | 32051 | 0 |
| 4.5 Pierde bruta | | 7235109 |
| 4.6 Situația arieratelor | 1983871 | 1685853 |

Ca principale măsuri de ordin economic şi social, elaborate şi implementate în perioada de referință, sunt de menționat:

- Programele realiste şi flexibile privind susţinerea financiară a activităţilor de cercetare programate, în limita surselor directe şi indirecte disponibile şi în concordanţă cu obligaţiile asumate prin contracte şi planuri tematice proprii privind utilizarea fondurilor disponibile;

- Organizarea de analize periodice privind situaţia economică, atât la nivel global cât şi pe componente de infrastructură şi aplicarea, pe această bază, de măsuri corective eficiente;

- Monitorizarea permanentă a nivelului zilnic de cheltuieli aprobat, structurat în exclusivitate pe direcţionarea surselor de finanţare în conformitate cu prevederile programelor financiare, revăzute şi îmbunătățite periodic;

- Elaborarea şi derularea programelor de producere de seminţe, la nivelul fermelor vegetale proprii și la fermieri privați, din punct de vedere cantitativ şi al structurii pe specii, soiuri şi hibrizi, în conformitate cu cerinţele reale ale pieţii, determinate pe criterii ştiinţifice de sectorul de marketing;

- Valorificarea superioară a fondului funciar, atât pe baza criteriilor de profitabilitate, cât şi a necesităţii de conservare durabilă a potenţialului de cercetare, corect evaluat;

- Valorificarea pe piaţă a produselor (reprezentate prioritar prin seminţe din verigi biologice superioare, cu valoare genetică și culturală ridicată) prin practicarea de preţuri cât mai corect evaluate, pe baza costurilor realizate și a raportului cerere/ofertă;

- Măsurile de creştere a productivităţii muncii, în principal prin: perfecționări ale pregătirii profesionale ale personalului de C-D, implementare de metode/tehnologii cu eficiență sporită şi prin îmbunătățirea dotărilor tehnico-materiale;

- Menținerea în continuare a unei politici salariale echilibrate, avându-se în vedere stimularea mai consistentă a cadrelor de cercetare și a personalului cu rezultate deosebite, pe baza unor criterii bine stabilite şi cunoscute;

- Acordarea de diferite stimulente personalului de C-D, în limitele prevederilor legale și în urma aprobărilor Consililului de Administrație, constând în: tichete de masă, ajutoare sociale pentru situații deosebite.

## 5. Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare

5.1. Total personal: 277, din care:

a. <u>personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare</u>

Din totalul de 42 personal cu studii superioare din cadrul sectorului de cercetare în anul de raportare, numărul angajaților cu grade științifice (CS, CS III, CS II și CS I) a fost de 30, comparativ cu 36 în anul anterior (2019).

Situația pe grade științifice se prezintă astfel:

| **Gradul ştiinţific** | **2019** | | **2020** | |
|---|---|---|---|---|
| | **Număr** | **%** | **Număr** | **%** |
| CS I | 9 | 19.15 | 9 | 22.5 |
| CS II | 4 | 8.51 | 4 | 10 |
| CS III | 16 | 34.04 | 13 | 32.5 |
| CS | 7 | 14.89 | 6 | 15 |
| ACS + Ing. | 11 | 23.40 | 8 | 20 |
| **Total** | 47 | 100.00 | 40 | 100 |

Structura pe vârste a personalului de cercetare cu studii superioare, la finele anului 2020, a fost următoarea:

| **Categorii de vârstă (ani)** | **2019** | | **2020** | |
|---|---|---|---|---|
| | **Număr** | **% din total** | **Număr** | **% din total** |
| < 30 | 8 | 17.1 | 6 | 15.00 |
| 31 – 35 | 6 | 12.8 | 2 | 5.00 |
| 36 – 40 | 7 | 14.9 | 8 | 20.00 |
| 41 – 45 | 4 | 8.5 | 5 | 12.50 |
| 46 – 50 | 1 | 2.1 | 1 | 2.50 |
| 51 – 55 | 5 | 10.6 | 6 | 15.00 |
| 56 – 60 | 5 | 10.6 | 4 | 10.00 |
| 61 – 65 | 4 | 8.5 | 2 | 5.00 |
| > 65 | 7 | 14.9 | 6 | 15.00 |
| **Total** | **47** | **100** | **40** | 100.00 |

Se observă că ponderea cea mai mare este deţinută de categoria de vârstă între 36-40 ani (20%), comparativ cu anul trecut, când sub 30 de ani avea ponderea cea mai mare: 17,1%).

b. <u>pondere personal (total și pe grade științifice) în total personal angajat</u>

Ponderea personalului, pe categorii, din total personal angajat în sectorul de cercetare, a fost următoarea:

| Gradul științific | Anul 2019 (%) | Anul 2020 (%) |
|---|---|---|
| CS I | 5.84 | 6.12 |
| CS II | 2.60 | 2.72 |
| CS III | 10.39 | 8.84 |
| CS | 4.55 | 4.08 |
| ASC + IDT | 7.14 | 5.44 |
| **Total** | 30.52 | 27.21 |

Numărul total de personal cu studii superioare, cu statut de angajați cu contracte individuale de muncă, în cadrul tuturor compartimentelor de activitate ale Institutului, a fost în anul 2020 de 56, ceea ce reprezintă 20,21% din total personal angajat, asemănător cu anul 2019 (21.7%).

c. gradul de ocupare a posturilor

Gradul de ocupare a posturilor a fost de 72,89% în anul 2020, cu 7,87% mai redus comparativ cu anul anterior.

d. număr conducători de doctorat: 0

Este de menționat că, cercetători cu experiență din cadrul Institutului sprijină efectiv, inclusiv conceptual, activități specifice pentru cei 3 tineri, relativ recent angajați, integrați în studii doctorale coordonate de U.S.A.M.V. București. Aceste activități, de tip *cotutelă doctorală* nu este încă, din păcate, formalizată.

e. număr de doctori

La finele anului 2020 numărul de doctori a fost de 20, doctoranzi 8, masteranzi 3.

5.2. Informații privind activitățile de perfecționare a resursei umane (personal implicat în procese de formare – stagii de pregătire, cursuri de perfecționare)

Principalele activități întreprinse în anul 2020 în domeniul perfecționării resursei umane au constat în:

- implicarea directă a 8 tineri cu studii superioare aflați la începuturile activităților de cercetare în elaborarea și prezentarea de lucrări științifice, în cadrul sesiunii interne de referate și comunicări științifice;
- susținerea publică a două teze de doctorat (Serban Mihaela, Bărbieru Ancuța)

- sprijin acordat pentru trei tineri absolvent, angajat în unitate în ultima perioadă, pentru frecventarea cursurilor de masterat, organizate de U.S.A.M.V. Bucureşti;

- susţinere financiară pentru 8 doctoranzi şi asigurarea condiţiilor de derulare a activităţilor specifice stagiilor de doctorantură;

- acordare de sprijin tinerilor cercetători pentru afirmare profesională, inclusiv pentru promovare în grade științifice superioare;

- efectuarea unor cursuri de managementul inovări, organizate Ericson în format on-line;

- susținere financiară pentru participarea unui delegat la cursul de calificare pentru operator calculator;

- organizarea cursului anual de instruire în domeniul PSI şi SSM, desfăşurat în cadrul unității, pentru întregul personal cu responsabilități stabilite prin fișa postului.

5.3. Informații privind politica de dezvoltare a resursei umane de cercetare-dezvoltare

Suplimentar celor precizate la subcapitolul 5.2, referitor la politica de cadre adoptată, sunt de menționat și următoarele aspecte/activități:

1. completarea și reactualizarea reglementărilor privind angajarea și promovarea personalului de cercetare cu studii superioare, ca bază procedurală pentru implementarea programului privind perfecționarea resursei umane a unității;
2. asigurarea unui program de lucru flexibil pentru salariații care continuă studiile de masterat și de doctorat;
3. stimularea colaborărilor științifice cu parteneri din mediul academic sau cu alte institute sau stațiuni de cercetare din țară sau din străinătate;
4. motivarea şi stimularea personalului concomitent cu implicarea calitativă şi responsabilă;
5. încurajarea specializării cercetătorilor prin doctorat, instruire şi perfecţionare;
6. ocuparea posturilor şi funcţiilor în sistemul de cercetare promovat de institut se realizează numai prin concurs.

## 6. Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare

### 6.1. Laboratoare de cercetare-dezvoltare

- Laborator agrotehnică;
- Laborator fenotipare şi genotipare;
- Laborator ameliorare cereale păioase;
- Laborator plante furajere şi proteice;
- Laborator ameliorare porumb;
- Laborator ameliorare oleaginoase şi medicinale;
- Laborator producere de seminţe şi transfer tehnologic;
- Centrul pentru agricultură ecologică şi transfer tehnologic;
- Servicii pentru cercetare.

6.2. Laboratoare de încercări (testare, etalonare etc.) acreditate/neacreditate:

Laboratorul pentru testarea biologică a produselor de protecţia plantelor, acreditat în conformitate cu reglementările europene în domeniu (Certificat BPE 2015-2020 eliberat de MADR.

6.3. Instalații și obiective speciale de interes național: Nu este cazul.

6.4. Instalații experimentale/instalații pilot.

Investiția *Platformă de fenotipare cu utilizare de metode imagistice pentru identificarea și selecția de noi structuri genetice cu însușiri superioare de rezistență la factori de stres biotic și abiotic* este în curs de derulare, fiind finalizată *construcția gazdă*.

6.5. Echipamentele relevante pentru CDI, cu valoare mai mare de 100.000 EUR, sunt menționate în Anexa 4.

6.6. Infrastructură dedicată microproducției/prototipuri etc.

Principalele componente de infrastructură pe a căror bază se realizează și se valorifică semințele din soiurile și hibrizii creați de Institut, din categorii biologice superioare, sunt: 3 ferme vegetale, care cumulează majoritatea suprafețelor de teren agricol aflate în administrarea unității, la nivelul cărora se produc semințe din categorii biologice superioare (prebază și bază), trei instalații de prelucrare industrială a semințelor și trei magazii de depozitare a semințelor.

Prospectarea cerințelor pieții de semințe, precum și activitățile de livrare a semințelor către beneficiari (fermieri multiplicatori de semințe de cereale,

leguminoase pentru boabe, plante tehnice și furajere) se realizează prin Serviciul de marketing din structura organizatorică a unității.

6.7. Măsuri de creștere a capacității de cercetare-dezvoltare corelate cu asigurarea unui grad de utilizare optimă a infrastructurii de CDI (se precizează beneficiarii infrastructurii de CDI pe categorii de facilități)

Creşterea capacităţii de cercetare, din punct de vedere al tematicilor abordate în cadrul direcțiilor prioritare și a rezultatelor generate de acestea, apreciată ca semnificativă, s-a realizat în principal prin:

- perfecționarea în continuare a personalului de cercetare cu studii superioare şi a celui auxiliar, direct implicat;
- completarea dotării cu aparatură de laborator şi echipamente specifice performante;
- lărgirea diversității genetice a materialului biologic inițial;
- obținerea de material de preameliorare cu noi însuşiri valoroase (prioritar pe baza utilizării a noi surse de germoplasmă, inclusiv de specii sălbatice înrudite);
- elaborarea de noi metodologii și indici de evaluare şi selecție, cu eficiență sporită în dezvoltarea cercetărilor aplicative;
- orientarea utilizării resurselor umane, financiare şi de infrastructură, către domeniile în care unitatea prezintă competitivitate demonstrată;
- îmbunătățiri în utilizarea suprafețelor de teren cu câmpuri experimentale, fiind de menționat cu precădere creşterea semnificativă a suprafeței alocate platformei de cercetare pentru agricultură conservativă.

## 7. Rezultatele activităţii de cercetare-dezvoltare

7.1. Participarea la competiții naționale/ internaționale

Participarea, în calitate de partener, la competiția din cadrul programul Orizont 2020 cu un proiect de cercetare, acronim: AGENT, denumire: Activated Genebank Network (Activated GEnebank NeTwork). Acest proiect a fost acceptat pentru finanțare.

In anul 2019 s-a derulat noul program nucleu, intitulat *„Perfecționarea bazei genetice și a tehnologiilor de cultură la plantele de câmp pentru creșterea performanțelor și competitivității germoplasmei și a soluțiilor tehnologice identificate în condițiile schimbărilor climatice”*, cod PN 19.25, care se va derula în perioada 2019-2022, și conține 13 proiecte cu o valoare estimată de 4.736.000

lei/an. Proiectele componente sunt organizate pe 5 obiective de cercetare ce răspund cerințelor actuale și de perspectivă ale agriculturii țării noastre.

In anul 2019 au fost contractate 9 proiecte, finanțate cu valoarea de 3.248.466 lei.

Lucrările întreprinse în cadrul celor nouă proiecte componente ale PN 19.25 s-au derulat la parametrii proiectaţi. Au fost realizate integral toate activităţile prevăzute pentru anul 2019, ceea ce a permis atingerea perametrilor prevăzuţi pentru fiecare dintre etapele şi fazele proiectelor contractate. Proiectele cu finanțare bugetară parțială au fost susținute și din surse proprii, ceea ce a asigurat desfășurarea corespunzătoare a tuturor activitățlor prevăzute și asumate în descrierile de proiect.

Valorificarea datelor experimentale generate de derularea activităților în cadrul proiectelor de C-D antamate prin Programul Nucleu 19.25 a condus la susținerea și publicarea a 6 lucrări științifice. De asemenea, atât informația științifică originală atribuită PN 19.25, dar mai ales coroborarea acesteia cu informația științifică în domenii specifice, recent introdusă în literatura de specialitate disponibilă, au contribuit la elaborarea, susținerea a 69 de lucrări științifice și publicarea a 57 lucrări științifice.

Au fost brevetate trei soiuri de plante (Urtifun – soi de triticale, Lucian – soi de orz de toamnă și Ovidiu F – soi de soia). S-au înscris pentru brevetare un hibrid de porumb (Felix: nr. înregistrare 8.170/24.09.2019 și patru soiuri de plante și anume un soi de orzoaică de toamnă, denumit Diana (nr. 8.172/24.09.2019), două soiuri de soia, Florina F și Anduța F (nr. propunere de brevet 8.176 și 8.178/24.09.2019) și un soi de mazăre de toamnă Evelina F (8.174/24.09.2019).

Au fost finalizate și incluse în testarea oficială în rețeaua *Institutului de Stat pentru Testarea şi Înregistrarea Soiurilor* un număr total de 20 genotipuri (cu statut de prototipuri), și anume: câte o linie de orz și orzoaică de toamnă (anul trei de testare), 6 linii de grâu de toamnă (anii I, II, III de testare), trei linii de triticale (anii I, II, III de testare), patru de floarea-soarelui (anii II și III de testare) și cinci de porumb (anii I, II și III de testare).

În anul 2020 s-a continuat programul nucleu intitulat intitulat „*Perfecționarea bazei genetice și a tehnologiilor de cultură la plantele de câmp pentru creșterea performanțelor și competitivității germoplasmei și a soluțiilor tehnologice identificate în condițiile schimbărilor climatice*”, cod PN 19.25.

In anul 2020 au fost contractate 9 proiecte, finanțate cu valoarea de 2.182.173 lei. Lucrările întreprinse în cadrul celor 9 proiecte componente ale PN 19.25 s-au derulat la parametrii proiectaţi. Au fost realizate integral toate activităţile prevăzute pentru anul 2020, ceea ce a permis atingerea parametrilor prevăzuţi pentru fiecare dintre etapele şi fazele proiectelor contractate. Proiectele cu finanțare bugetară parțială au fost susținute și din surse proprii, ceea ce a asigurat desfășurarea corespunzătoare a tuturor activităților prevăzute și asumate în descrierile de proiect.

Valorificarea în exclusivitate a datelor experimentale generate de derularea activităților în cadrul proiectelor de C-D antamate prin Programul Nucleu 19.25 a condus la susținerea și publicarea a 32 lucrări științifice, obţinerea de 5 brevete de soi de plantă, 8 cereri de înregistrare pentru acordarea de brevete de soi de plantă și 41 de prototipuri (linii noi aflate în diferite faze de testare în reţeaua ISTIS).

## 7.2. Structura rezultatelor de cercetare realizate

### 7.2.1. Prototipuri, produse, tehnologii, instalaţii pilot, servicii tehnologice

| Nr. crt | STRUCTURĂ REZULTATE CDI | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|
| 1 | Prototipuri | 20 | 41 |
| 2 | Produse (soiuri plante etc.)[1] | 82 | 87 |
| 3 | Tehnologii[1] | 4 | 1 |
| 4 | Instalații pilot | | |
| 5 | Servicii tehnologice[1] | 9 | 9 |

[1], se prezintă în anexa 5 la raportul de activitate

În anul 2020, după o verificare preliminară în reţeaua proprie de cercetare, au fost incluse în testarea oficială I.S.T.I.S., în vederea înregistrării, un număr de 41 linii de ameliorare, respectiv hibrizi experimentali (cu statut similar prototipurilor industriale).

### 7.2.2. Cereri de brevete, brevete de invenţie acordate, modele de utilitate

| Nr. crt | STRUCTURĂ REZULTATE CDI | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|
| 1 | Cereri de brevete de invenție[2] | 5 | 10 |
| 2 | Brevete de invenție acordate[1] | 3 | 5 |
| 3 | Brevete de invenție valorificate | 74 | 74 |
| 4 | Modele de utilitate | | |
| 5 | Marcă înregistrată | | |
| 6 | Citări în sistemul ISI al cercetărilor brevetate | - | |
| 7 | Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare[2] | 49 | 49 |

[2], se prezintă în anexa 6 la raportul de activitate

7.2.3. Lucrări ştiinţifice:

| Nr. crt | **STRUCTURĂ REZULTATE CDI** | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|
| 1 | Numărul de lucrări prezentate la manifestări ştiinţifice | 66 | 6 |
| 2 | Numărul de lucrări prezentate la manifestări ştiinţifice publicate în volum | 43 | 6 |
| 3 | Numărul de manifestări ştiinţifice (congrese, conferinţe) organizate de institut | 2 | |
| 4 | Numărul de manifestări ştiinţifice organizate de institut, cu participare internaţională | | |
| 5 | Numărul de articole publicate în străinătate în reviste indexate ISI[3] | 14 | 23 |
| 6 | Factor de impact cumulat al lucrărilor indexate ISI | 8.838 | 7,33 |
| 7 | Numărul de articole publicate în reviste ştiinţifice indexate BDI[4] | 37 | 16 |
| 8 | Numărul de cărţi publicate | 1 | |
| 9 | Citări ştiinţifice/tehnice în reviste de specialitate indexate ISI | 169 | 189 |

[3], se prezintă în anexa 7 la raportul de activitate (titlul, revista oficială, autorii);
[4], se prezintă în anexa 8 la raportul de activitate (titlul, revista oficială, autorii)

7.2.4. Studii prospective şi tehnologice

| Nr. crt | **STRUCTURĂ REZULTATE CDI** | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|
| 1 | Studii prospective şi tehnologice | 32 | 31 |

Au fost înregistrate și incluse în *Catalogul oficial al soiurilor de plante decultură din România pentru anul 2020* cinci noi creații biologice ale Institutului, după cum urmează: soiurle de soia Florina F, Andunduța F Ilaria, soiul de mazăre Evelina şi hibridul de floarea-soarelui FD 19E42. Prezentarea acestor genotipuri, incluzând modalitatea de obținere, caracteristicile morfologice și fiziologice distinctive, performanțele de producție și calitate, zonele de cultură recomandate și utilizatorii potențiali, este redată în Anexa 5.

Aportul semnificativ al Institutului la susținerea activității producătorilor agricoli din domeniul producției vegetale – culturi de câmp, este reliefat de valorificarea de către aceștia a unui număr de 74 genotipuri (soiuri și hibrizi) aparținătoare la 15 specii de cereale, plante tehnice, plante furajere, plante medicinale și aromatice. În Anexa 5.2 este prezentată lista produselor (soiuri și hibrizi) valorificate la operatori economici în anul 2020.

În anul de referinţă a fost elaborată 1 tehnologie de protecţie a culturii de porumb. Detaliile sunt prezentate în Anexa 5.3.

În privința serviciilor tehnologice acordate de Institut sunt de consemnat 9 acțiuni derulate în cadrul a trei tematici, după cum urmează:

7. două acțiuni având ca tematică stabilirea selectivității, eficacității și a normelor tehnice de utilizare a noi produse erbicide pentru combaterea buruienilor din culturile de câmp în contextual respectării prevederilor europene în domeniu;

8. 5 acțiuni având ca tematică experimentarea de produse fitosanitare pentru avizarea utilizării la culturile de grâu și orz de toamnă, porumb, rapiță de toamnă, porumb, floarea-soarelui și soia, stabilirea normelor tehnice de aplicare în contextul respectării prevederilor europene în domeniu;

9. două acțiuni având ca tematică stabilirea eficacității unor fertilizanți;

Detaliile sunt prezentate în Anexa 5.4.

În anul 2020 au fost depuse 10 cereri de brevete de invenție (de soi) și au fost acordate 5 brevete. Situația de detaliu comparativ cu anul 2019 este prezentată în Anexele 6.

Drepturile de autor protejate prin brevete active în anul de referință includ un număr de 49 soiuri și hibrizi, care au intrat sub incidența colectării de redevențe (Anexa 6.3).

Numărul total de lucrări prezentate la manifestări științifice on line în anul 2020 a fost de 6. În anul anterior, participarea la manifestări științifice a cumulat un număr de 69 lucrări prezentate, din care 29 lucrări au fost susținute în cadrul unor manifestări științifice cu participare internațională (7 la congrese/ simpozioane organizate în străinătate). Toate cele 6 lucrări, susținute în anul 2020 la manifestări științifice cu participare internațională, au fost deja publicate în volumele (proceeding-urile) editate cu ocazia derulării acestora. Detalii cu privire la susținerea de lucrări științifice sunt prezentate în Anexele 7.

În anul 2020 I.N.C.D.A. Fundulea a organizat sesiunea internă de referate şi comunicări ştiinţifice, derulată în perioada 06.02-27.03.2020, în cadrul a 8 şedinţe on-line, incluzând un număr total de 13 prezentări, dintre care 3 lucrări ştiinţifice, 8 rapoarte de analiză a laboratoarelor şi 2 rapoarte privind participări anterioare la manifestări ştiinţifice internaţionale.

În reviste cotate ISI au fost publicate 25 lucrări, cu 11 mai mult comparativ cu anul 2019. Dintre acestea, 10 lucrări au fost publicate în revista *Romanian Agricultural Research*, disponibilă atât on-line, cât și tipărită. În varianta tipărită, revista a făcut obiectul unor schimburi cu 53 de biblioteci și universități din țări UE, din America de Nord și din Asia (inclusiv Japonia). Listele cu lucrările publicate în reviste cu cotație ISI sunt redate în Anexa 7. Factorul de impact cumulat al lucrărilor indexate ISI a fost 7,33 (factorul de impact pentru revista Rom. Agr.

Research pentru anul 2020 a fost 0.347, pentru revista Notulae botanicae 1,168 iar pentru Roanian Biotechnological letters factorul de impact a fost 0,765), iar numărul de citări în lucrări publicate în reviste cotate ISI a fost 189, dintre care 53 în țară și 89 în străinătate. În anul 2019, în total s-au înregistrat 169 citări.

În reviste științifice indexate BDI (Anexa 7.4) au fost publicate 16 lucrări, mai puţin cu 5 lucrări comparativ cu anul anterior.

Institutul a editat în continuare revista *Romanian Agricultural Research* (cotată ISI din anul 2007), precum şi *Analele I.N.C.D.A. Fundulea*.

În total, au fost publicate în reviste de specialitate şi în proceeding-uri de manifestări ştiinţifice (congrese, conferinţe şi simpozioane) naționale şi internaţionale un număr de 41 lucrări ştiinţifice.

În domeniul tehnologiilor/secvențelor tehnologice noi sau îmbunătățite, a fost elaborată și prezentate în detaliu, în Anexa 5.3 o tehnologie pentru controlul patogenilor la porumb.

7.2.5. Impactul valorificării rezultatelor:

În privința rezultatelor de cercetare-dezvoltare valorificate și efecte obținute sunt de consemnat următoarele aspecte:

a) Pe baza contractelor de multiplicare a semințelor încheiate cu un număr de 200 beneficiari (unități agricole persoane juridice și, respectiv, fermieri particulari) acreditaţi pentru producere de sămânţă comercială la culturile de câmp, au fost livrate direct acestora cantitatea totală de 2145 tone semințe, din care 1750 tone semințe de grâu din categoriile biologice *prebază* și *bază*. Având în vedere numărul mare de beneficiari contractuali, în tabelul următor, spre exemplificare, sunt menționați principalii reprezentanți ai diferitelor categorii de beneficiari.

| Denumire beneficiar | Localitatea |
|---|---|
| SC Plantagro Com SRL | Vaslui |
| SC Agrinvest SRL | Buzău |
| SC Agrounion SRL | București |
| SC Polirom Prod SRL | Scurtu Mare, jud.Teleorman |
| SC Interagroaliment SRL | Bogdanești, jud. Bacău |
| SC Boboc & CO SRL | Furculeși, jud. Teleorman |
| SC Legam Agro SRL | Negru Voda, jud. Constanța |
| SC Agricom Borcea SA | Borcea, jud.Călărași |
| SC Amico Agria SRL | Dranic,jud. Dolj |
| II Garban Carmen Mihaela | Boldu, jud. Buzău |

b) Au fost încheiate și onorate contracte cu 75 beneficiari (producători de semințe hibride de porumb și floarea-soarelui). Prin asigurarea de către Institut

a cantităților necesare de semințe din formele parentale, la nivelul unităților multiplicatoare contractante s-a realizat o suprafață totală de loturi de hibridare de 1889 ha. Exemple de beneficiari sunt menționate în tabelul următor.

| Denumire beneficiar | Localitatea |
|---|---|
| SC Rodbun Grup SRL | Bucuresti |
| SC Cerealflor SRL | Călărași |
| SC Fodgard SRL | Liveni, jud. Botoșani |
| SC Agricola 96 SA Țiganași | Țigănași, jud.Iași |
| SC Hrisflor SRL | Tecuci, jud. Galați |
| SC Acvila SRL | Măcin,jud.Tulcea |
| SA Ulmeni | Ulmeni,jud.Călărași |
| SA Ceres Bivolari | Bivolari,jud.Iași |
| SA Astra | Trifești,jud.Iași |
| PFA Avădanii Pascovici | Ungheni,jud.Botoșani |

c) Impactul economic al valorificării rezultatelor de C-D la nivel de Institut este cuantificat prin:

- Venituri încasate prin vânzări semințe verigi biologice superioare: 6.783.897 lei
- Venituri încasate prin vânzări alte produse (semințe consum etc.): 1.225.929 lei
- Venituri realizate prin colectare de redevențe datorate Institutului în calitate de proprietar de soiuri/hibrizi valorificați în producție: 1.799.690 lei.

d) Impactul economic al valorificării rezultatelor de C-D la nivel de beneficiari.

Ponderea creațiilor biologice ale I.N.C.D.A. Fundulea în structura de soiuri și hibrizi de cereale, leguminoase pentru boabe, plante tehnice și furajere realizată la nivel național în anul 2020 a fost semnificativă, deosebit de consistentă la cultura grâului (40%), lucernei (35%) și triticale (48%), importantă la orzul de toamnă cu 6 rânduri (31%) și mai redusă la alte culturi (13% la porumb şi 5% la soia).

Luând în considerare doar 5 dintre pricipalele culturi de câmp (grâu, porumb, floarea-soarelui, orz și lucernă), pe baza, atât a suprafețelor cultivate, cât și progreselor genetice determinate în experiențe riguroase, valoarea estimată a veniturilor nete generate de utilizarea la beneficiari a soiurilor/hibrizilor Institutului a totalizat în anul 2020 peste 6 milioane lei.

7.3. Oportunităţi de valorificare a rezultatelor de cercetare

- Există la nivelul fermelor o cerere crescândă pentru soluţii stiinţifice, în special pentru probleme noi care apar;

- Există speranţe de accentuare a transferului rezultatelor ştiinţifice, extensie şi consultanţă odată cu reorganizarea camerelor agricole;

- Există oportunităţi de întărire a cooperării cu universităţile agricole şi alte unităţi de cercetare şi extensie;

- Majoritatea competitorilor încearcă să importe soluţii ştiinţifice mai puţin adaptate condiţiilor locale de stres, ceea ce face să fie posibilă identificarea de nişe unde soluţiile ştiinţifice locale să aibă avantaje competitive clare. Este de aşteptat ca schimbările climatice prognozate să amplifice aceste avantaje;

- Creşterea interesului fermierilor pentru soiurile şi hibrizii autohtoni;

- Interes crescut al actualilor și potențialilor colaboratori externi pentru promovarea germoplasmei româneşti, atât prin genotipuri proprii ale Institutului, cât şi prin soiuri şi hibrizi creați în comun.

7.4. Măsuri privind creșterea gradului de valorificare socio-economică a rezultatelor cercetării

- Dezvoltarea şi intensificarea utilizării de noi căi pentru dinamizarea fluxului de informație cercetare – beneficiari prin creşterea numărului de parteneriate cu fermierii și asociațiile agricole în scopul transferului direct a ofertelor de inovare, focalizate pe soiurile şi hibrizii nou creaţi dar şi pe tehnologii de cultură adaptate.

- Continuarea susținută a activităților de perfecționare a genotipurilor, astfel încât competitivitatea acestora pe piața de semințe să rămână la cote ridicate la grâu și să crească semnificativ la celelalte specii (porumb, floarea-soarelui etc.);

- Intensificarea cercetărilor de ameliorare şi agrofitotehnie în vederea creşterii nivelului de valorificare a resurselor naturale de sol şi climă, prin noi soiuri/hibrizi şi tehnologii de cultură;

- Dezvoltarea cercetărilor de agricultură conservativă și implementarea în ferme a soluțiilor tehnologice elaborate, domeniu în care I.N.C.D.A. Fundulea deține o poziție de pionerat;

- Valorificarea oportunităților de implementare a rezultatelor cercetărilor de nișă;

- Intensificarea participării târguri/saloane regionale, naţionale şi internaţionale de profil.

| Nr. crt. | STRUCTURĂ REZULTATE CDI | TOTAL | din care: NOI | MODERNIZATE | BAZATE PE BREVETE | VALORIFICATE LA OPERATORI ECONOMICI | VALORIFICATE ÎN DOMENIUL HIGH-TECH |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Prototipuri | **41** | 41 | | | | |
| 2 | Produse (soiuri plante etc.) | **89** | 10 | | 5 | 74 | |
| 3 | Tehnologii | **1** | 1 | | | | |
| 4 | Instalații pilot | | | | | | |
| 5 | Servicii tehnologice | **9** | 9 | | | | |

| Nr. crt. | STRUCTURĂ REZULTATE CDI | TOTAL | ȚARĂ | STRĂINĂTATE | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | TOTAL | TOTAL | UE | SUA | JAPONIA |
| 1 | Cereri de brevete de invenție | **10** | 10 | | | | |
| 2 | Brevete de invenție acordate | **5** | 5 | | | | |
| 3 | Brevete de invenție valorificate | | | | | | |
| 4 | Modele de utilitate | | | | | | |
| 5 | Marcă înregistrată | | | | | | |
| 6 | Citări în sistemul ISI al cercetărilor brevetate | | | | | | |
| 7 | Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare | **49** | 49 | | | | |

| Nr. crt. | STRUCTURĂ REZULTATE CDI | TOTAL | ȚARĂ | STRĂINĂTATE | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | TOTAL | TOTAL | UE | SUA | JAPONIA |
| 1 | Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice | **6** | 6 | | | | |
| 2 | Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice publicate în volum | **6** | 6 | | | | |
| 3 | Numărul de manifestări ştiinţifice (congrese, conferinţe) organizate de institut | | | | | | |
| 4 | Numărul de manifestări ştiinţifice organizate de institut, cu participare internaţională | | | | | | |
| 5 | Numărul de articole publicate în străinătate în reviste indexate ISI | **25** | 23 | | 2 | | |
| 6 | Factor de impact cumulat al lucrărilor indexate ISI | 7.33 | 7.33 | | | | |
| 7 | Numărul de articole publicate în reviste ştiinţifice indexate BDI | **16** | 16 | | | | |
| 8 | Numărul de cărți publicate | | | | | | |
| 9 | Citări științifice/tehnice în reviste de specialitate indexate ISI | **189** | 100 | 89 | 89 | | |

| Nr. Crt. | STRUCTURĂ REZULTATE CDI | TOTAL | din care: NOI | MODERNIZATE/ REVIZUITE | BAZATE PE BREVETE | VALORIFICATE LA OPERATORI ECONOMICI | VALORIFICATE ÎN DOMENIUL HIGH-TECH |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | Studii prospective și tehnologice | **31** | **31** | | | | |
| 11 | Normative | | | | | | |
| 12 | Proceduri și metodologii | | | | | | |
| 13 | Planuri tehnice | | | | | | |
| 14 | Documentații tehnico-economice | | | | | | |
| | **TOTAL GENERAL** | 281 | 190 | 91 | 91 | **74** | |

| Rezultate CD aferente anului 2020 înregistrate în Registrul Special de evidență a rezultatelor CD clasificate conform TRL* (în cuantum) | TOTAL | din care: TRL 1 | TRL 2 | TRL 3 | TRL 4 | TRL 5 | TRL 6 | TRL 7 | TRL 8 | TRL 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| Nota 1: Se va specifica dacă la nivelul INCD există rezultate CDI clasificate sau protejate ca secrete de serviciu | DA | Observații: Formule hibrizi de porumb și floarea-soarelui înscriși la brevetare |

| | |
|---|---|
| *Nota 2: Se va specifica numărul de rezultate CD înregistrate în Registrul special de evidență a rezultatelor CD în total și defalcat în funcție de (nivelul de dezvoltare tehnologică conform TRL) | TRL 1 - Principii de bază observate<br>TRL 2 - Formularea conceptului tehnologic<br>TRL 3 - Demonstrarea conceptului privind funcționalitățile critice sau caracteristicile la nivel analitic sau experimental<br>TRL 4 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții de laborator<br>TRL 5 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial)<br>TRL 6 - Demonstrarea funcționalității modelului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial)<br>TRL 7 - Demonstrarea functionalității prototipului în condiții relevante de funcționare<br>TRL 8 - Sisteme finalizate și calificate<br>TRL 9 - Sisteme a căror funcționalitate a fost demonstrată în mediul operațional |

## 8. Măsuri de creştere a prestigiului şi vizibilităţii Institutului

8.1. Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate:

Dezvoltarea de parteneriate la nivel național și internațional (cu personalități/ instituții/ asociații profesionale) în vederea participării la programele naţionale și europene specifice.

- *Parteneriate la nivel naţional:*

Pentru rezolvarea tematicii de cercetare abordate prin proiecte de C-D, la nivel național, I.N.C.D.A. Fundulea a dezvoltat parteneriate cu:

- 9 staţiuni de cercetare-dezvoltare agricolă zonale, componente ale reţelei experimentale din domeniul culturilor de câmp;

- Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare pentru Cartof şi Sfeclă de Zahăr Braşov;

- Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare pentru Nutriţia Animalelor Baloteşti;

- Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare pentru Maşini şi Instalaţii destinate Agriculturii şi Industriei Alimentare;

- Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecţia Plantelor;

- Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Pajişti Braşov;

- Institutul Naţional de Meteorologie;

- Universitatea de Stiințe Agronomice și Medicină Veterinară București;

- Asociaţia Română pentru Agricultură Durabilă.

I.N.C.D.A. Fundulea a cooperat, pe bază de acorduri de multiplicare şi contracte de redevenţă bilaterale, cu peste 690 unităţi agricole acreditate pentru

producerea de seminţe, pentru realizarea în cadrul acestora de loturi de hibridare pentru producere de sământă hibridă comercială la porumb şi floarea-soarelui.

- *Parteneriate la nivel internaţional:*

I.N.C.D.A. Fundulea a desfăşurat activităţi de colaborare bilaterală, pe bazăde contracte, cu 7 institute de cercetări, o universitate, 10 companii private şi două centre internaționale de cercetări în domeniul grâului și porumbului.

*<u>în domeniul ameliorării grâului şi triticalelor</u>*

- Institutul de Cercetări Agricole al Academiei Ungare de Ştiinţe, Martonvasar;
- Institutul de Cercetări pentru Culturi de câmp „Selecţia”, Bălţi, Republica Moldova;
- Universitatea Oklahoma, SUA;
- CIMMYT Mexic;
- CIMMYT Turcia;
- Universitatea Aabacci din Turcia;
- Compania Tareks Turcia;
- Compania Agrostoc, Republica Moldova.

*<u>în domeniul ameliorării porumbului</u>*

- Institutul de Cercetări pentru Cultura Porumbului Kneja, Bulgaria;
- Institutul de Fitotehnie Porumbeni, Republica Moldova.

*<u>în domeniul ameliorării florii-soarelui</u>*

- Institutul pentru Culturi de Câmp Novi Sad, Serbia;
- Institutul pentru Grâu și Floarea-soarelui Dobrich (General Toshevo), Bulgaria;
- Institutul de Cercetări Agricole Trakia, Edirne, Turcia.

*<u>pentru realizarea de hibrizi comuni</u>*

- Caussade Semances, Maisadour, Ragt 2 Rn, VNIS-Ucraina, Agroneimar-Serbia, Solaris Hibridi – Serbia.

*<u>în domeniul ameliorării lucernei şi inului de ulei</u>*

- Deutsche Saatweredlung AG, Germania.

*<u>în domeniul agriculturii ecologice</u>*

Proiectul LIVESEED este coordonat de IFOAM-EU și are 35 parteneri + 13 entitățiasociate **-** 23 institute de cercetare și ameliorare; 7 companii de ameliorare; 8 companii de semințe și 10 asociații pentru agricultură ecologică**,** din **18 țări** - Belgia, Danemarca, Letonia, Franța, Anglia, Grecia, Spania, Portugalia, Italia,

Olanda, Elveția, Germania, Polonia, Austria, Slovenia, Ungaria, Bulgaria și România.

Proiectul ECOBREED este coordonat de Institutul de Agricultură din Slovenia și are 25 de parteneri din 16 țări:Slovenia, Austria, Cehia, Serbia, România, Ungaria, Marea Britanie, Grecia, Italia, Germania, Spania, Polonia, Slovacia, China și S.U.A.

*în domeniul agriculturii durabile*

- Universitatea Sabaci din Turcia, pentru testarea unor fertilizanți.

a. înscrierea INCD în baze de date internaționale care promovează parteneriatele;

În vederea accesării în continuare de proiecte europene, I.N.C.D.A. Fundulea este înscris în baza de date LEAR (Legal Entity Appointed Representative) a Comisiei Europene (RTD – T5). Pic:

b. înscrierea INCD ca membru în rețele de cercetare/ membru în asociații profesionale de prestigiu pe plan național/internațional;

*Afilieri la asociaţii profesionale interne:*

- Asociaţia Română de Culturi de Ţesuturi şi Celule Vegetale;
- Asociaţia Amelioratorilor, Comercianţilor şi Producătorilor de Sămânţă şi Material Săditor din România (AMSEM);
- Societatea Naţională de Protecţia Plantelor.

*Afilieri la organizaţii/reţele internaţionale:*

- Asociaţia internaţională a florii-soarelui (International Sunflower Association-ISA) cu sediul în Paris-Franţa (membru al Comitetului Executiv al ISA);
- Asociaţia Internaţională a Plantelor Parazite (International Parasitic Plants Society-IPPS) cu sediul în Wageningen-Olanda;
- Asociaţia Internaţională pentru Culturi de Ţesuturi Vegetale (International Association for Plant Tissue Culture);
- Asociaţia Internaţională pentru Triticale (International Triticale Association);
- Federaţia Societăţilor Europene de Biologia Plantelor (Federation of European Societies of Plant Biology - FESPB);
- Reţeaua de cercetare CIMMYT pentru grâu şi triticale;

Personalităţi ştiinţifice din cadrul INCDA Fundulea sunt membri ai următoarelor organizaţii internaţionale:

- Cooperarea europeană în domeniul aneuploidiei la grâu (European Aneuploid

Co-operative - EWAC);

- Societatea europeană pentru noi metode în cercetarea agricolă (European Society for New Methods in Agricultural Research);

- Societatea internaţională pentru cercetări de agricultură ecologică (International Society of Organic Agriculture Research).

c. participarea în comisii de evaluare, concursuri naționale și internaționale;

Evaluator pentru reviste de specialitate din străinătate a fost d-na dr.ing. Maria Păcureanu-Joița, în calitate de membru în colectivele de redacție a trei reviste de specialitate (***HELIA***, *International Scientific Journal of the FAO European Cooperative Research Network on Sunflower and the International Sunflower Association* şi ***Field and Vegetable Crops Research Journal***, *Novi Sad, Serbiaşi, respectiv,* ***Bulgarian Journal of Agricultural Science****).*

d. personalități științifice ce au vizitat I.N.C.D.A. Fundulea;datorită pandemiei de Covid 19 nu au mai fost efectuate vizite la sediul INCDA Fundulea

e. În colectivul de redacție al revistei *Romanian Agricultural Research* (indexată ISI) sunt cooptați 4 membri, în cel al redacției *Analele I.N.C.D.A. Fundulea* (prezentă în *CABI Full Text database,* UK) 13 membri.

Un cercetător din cadrul Institutului este membru al colectivului de redacție al revistei *Agrolife Journal* editată de U.S.A.M.V. București. Publicația este cotată ISI din anul 2015.

f. Doi cercetători ai Institutului sunt membri în colectivele de redacție a trei reviste editate în străinătate: *HELIA*, *International Scientific Journal of the FAO European Cooperative Research Network on Sunflower and the International Sunflower Association* şi *Field and Vegetable Crops Research Journal, Novi Sad, Serbia*, respectiv *International Journal of Plant Breeding and Genetics.*

8.2. Prezentarea rezultatelor la târgurile și expozițiile naționale:

În cadrul INCDA Fundulea au fost organizate loturi demonstrative, în suprafață totală de peste 3 ha, incluzând peste 60 soiuri şi hibrizi de cereale păioase, floarea-soarelui, porumb şi soia. De asemenea, Institutul a participat, în parteneriat (asigurând sămânţa şi asistenţa tehnică necesară), la organizarea de loturi demonstrative cu următoarele locații și structuri:

- C.A.J. Călărași: 8 soiuri de grâu, 4 hibrizi de porumb, 2 hibrizi de floarea-soarelui;

- C.A.J. Galați: 3 hibrizi de porumb, 2 hibrizi de floarea-soarelui, 2 soiuri de soia;

- Loc. Orezu, jud. Ialomița: 6 hibrizi de porumb;

- Loc. Târgu Frumos, jud. Iași: 5 hibrizi de porumb;

- AGRICOST, Insula mare a Brăilei: 5 soiuri de grâu și 5 linii de grâu de perspectivă;

- DAFTOCHIM Târgu Mureș (Dafochim): 5 soiuri de grâu;

- S.C.D.A. Caracal: 10 soiuri de grâu și 4 de lucernă;

- S.C.D.A. Tulcea: 5 soiuri de grâu de toamnă;

- Diosig Bihor: 5 soiuri de grâu și 1 de triticale;

- Agrichim Fetești: 2 soiuri de grâu și 5 soiuri de soia;

- Republica Moldova, Soroca: 2 soiuri de grâu.

In anul 2020 împreună cu organizaţia fermierilor LAPAR a fost organizată la INCDA Fundulea Ziua Grâului și Orzului, pe data de 16.06.2020.

8.3. Premii obținute prin proces de selecție/distincții etc.

Premiul I Premiul Național al Firmelor ediți XXVI, Cercetare-Dezvoltare și HIGT Tech (la nivel Județean).

8.4. Activitatea de mediatizare:

Elaborarea şi diseminarea, prin publicaţii de profil, a 40 de lucrări de popularizare, vizând problematici actuale, de interes prioritar pentru fermieri.

Diseminarea informaţiei ştiinţifice şi tehnice prin participare la emisiuni TV şi radio a reprezentat o oportunitate bine valorificată, reprezentanţi ai Institutul având un număr semnificativ de intervenţii (20), în cadrul unor emisiuni radio, pe problematici de actualitate, cu impact major asupra practicilor agricole. Reprezentanţi ai Institutului, cu funcţii de coordonare a activităţiilor de C-D în domenii specifice, au fost implicaţi în interviuri, pe tematici de actualitate, acordate postului de radio Antena Satelor. De asemenea, activitatea I.N.C.D.A. Fundulea, pe domenii prioritare, a fost reflectată şi prin participări la emisiuni ale unor posturilor de televiziune.

## 9. Prezentarea gradului de atingere a obiectivelor stabilite prin strategia de dezvoltare a I.N.C.D.A. Fundulea pentru perioada de acreditare (certificare)

Planul tematic al I.N.C.D.A. Fundulea pentru anul 2020, integrat prin totalitatea componentelor sale în strategia de dezvoltare a unității, include un număr de 39 de teme de C-D, grupate în 8 obiective generale. Dintre acestea, 25 teme de C-D (64%) au fost reprezentate prin proiectele de cercetare finanțate în cadrul programele sectoriale ale MADR și MEC, respectiv programul nucleu, 10 teme (25%) susținute financiar din surse proprii și trei teme (5%) componente ale programului european HORIZON 2020.

Corespunzător fiecărui obiectiv specific și particularităților cercetărilor punctuale prefigurate, au fost stabilite dinamici ale principalilor indicatori de performanță agronomică și de calitate pentru noile construcții genetice, respectiv soluții tehnologice novative. Raportat la acestea, se poate afirma, pe baza rezultatelor obținute, că s-a menținut în continuare trendul pozitiv al progreselor genetice anuale, în paralel cu îmbunătățirea căilor de valorificare tehnologic eficientă a câștigurilor realizate prin noile genotipuri. Astfel, atât liniile și hibrizii experimentali introduși în verificarea oficialăîn vederea înregistrării, cât și noile creații biologice înregistrate ca soiuri comerciale în anul 2020, au atins nivelurile de performanță angajate.

## 10. Surse de informare și documentare din patrimoniul științific și tehnic al I.N.C.D.A.Fundulea

I.N.C.D.A. Fundulea dispune în prezent de 90 PC-uri funcționale interconectate, având ca sisteme de operare Linux şi Windows 7/8/10. Principalele pachete de programe sunt: Microsoft Office, programe antivirus diverse, pachet de contabilitate, pachete de prelucrări statistice, pachete de modelare matematică şi simulare. Rețeaua informațională dispune de 3 servere, iar conectarea la INTERNET este fără restricții. Institutul dispune, de asemenea, de o bibliotecă, în curs de modernizare şi informatizare, care include un număr de 14.185 titluri de carte şi reviste științifice de specialitate.

## 11. Măsurile stabilite prin rapoartele organelor de control și modalitatea de rezolvare a acestora

Direcția Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor Călărași a efectuat patru controale oficiale conform Ord. 113/2008 modificat și completat cu ordinul 158/2018 privind verificarea respectării regulilor generale de igienă conform prevederilor legislative în vigoare. Acțiunile de control au fost efectuate în 12.03.2020, 02.07,.2020, 12.11.2020 și 15.12.2020. Prima acțiune a fost efectuată de Cucu Elena și Răduță Alexandru, a doua de Saru Oana și Răduță Alexandru, a treia de Gureșoaie Alexandrina și Saru Oana respectiv de Bulea Stefan și Saru Oana. Modul de abordare a misiunii de control, s-a încadrat în cadrul misiunilor de control de regularitate. La controlul 15.12.2020 în urma celor constatate și în conformitate cu legislația specifică în vigoare recomandările au fost de efectuarea unui exercitiu de trasabilitate privind comercializarea semințelor germinate sau destinate germinării. A mai fost efctuat control de la DGRF Ploieşi pentru inspecţie fiscală parţială, de la ITM Călăraşi pentru verificarea modului de respectare a prevederilor legii 319/2006, SSM, HG 1091/2006 şi de la UM 0764 Constanţa.

## 12. Concluzii

Principalul obiectiv general urmărit, căruia i-au fost subsumate activitățile de cercetare derulate în cadrul I.N.C.D.A. Fundulea, specifice diferitelor domenii, a constat în continuarea lucrărilor de perfecţionare a bazei genetice şi tehnologice a culturii cerealelor, leguminoaselor pentru boabe, plantelor tehnice şi furajere, prin crearea de genotipuri cu performanţe îmbunătăţite, precum şi prin elaborarea de noi elemente atehnologice care să permită valorificarea eficientă şi diversificată a potenţialului de producţie şi calitate a noilor cultivare, în contextul impactului semnificativ mai accentuat al factorilor de stres biotic și abiotic.

Noile genotipuri finalizate (Ilaria F, Florina F, Anduța F – soiuri de soia, Evelina – soi de mazăre de toamnă și FD19E42 – hibrid de floarea-soarelui) , cât şi soiurile și hibrizii înscriși pentru omologare se vor adăuga creaţiilor biologice anterioare, obţinute de Institut şi unităţi din reţeaua experimentală în coordonare, ca bază pentru susţinerea în continuare a unei ponderi semnificative a creaţiilor autohtone (la culturile de câmp) în agricultura României. De asemenea, progresele genetice realizate în diferitele verigi ale procesului de ameliorare, la speciile de cultură din domeniul de activitate al Institutului, pe măsura valorificării în etape

superioare de selecţie, reprezintă o importantă sursă de realizare a unui nivel ridicat de competitivitate al viitoarelor creaţii biologice, în cadrul dezideratului general de menţinere în continuare a competitivităţii soiurilor şi hibrizilor româneşti, faţă de cele mai bune soiuri şi hibrizi străini.

Rezultatele obţinute în domeniul elaborării de noi secvenţe tehnologice, în corelare cu gradul de valorificare în diversitatea de tipuri de exploataţii agricole, vor contribui la eficientizarea economică şi tehnică a practicilor agricole.

Prin natura lor, rezultatele generate de cercetările întreprinse în domeniul perfecţionărilor metodologice au aplicabilitate directă în îmbunătăţirea eficienţei activităţilor de cercetare aplicativă (de ameliorare şi de tehnologia culturilor). De asemenea, noile materiale biologice de preameliorare obţinute prezintă potenţial cert de preluare şi valorificare în programele de ameliorare.

Concluzii – rezultatele tehnico-ştiinţifice obţinute de INCDA Fundulea
-SINTEZĂ-

| Nr. crt | Denumire indicator | Realizat |
|---|---|---|
| 1 | Lucrări ştiinţifice publicate în reviste de specialitate cotate ISI | 25 |
| 2 | Revista Romanian Agricultural Journal<br>Anale INCDA Fundulea | Nr. 38<br>Volum 88 |
| 3 | Lucrări ştiinţifice publicate în reviste de specialitate cotate BDI | 16 |
| 4 | Lucrari de popularizare | 40 |
| 5 | Numar de lucrari prezentate la manifestari stiintifice | 6 |
| 6 | Cereri de brevete INCDA înregistrate<br>Brevete eliberate de ISTIS<br>Genotipuri (=prototipuri) aflate în testare la ISTIS | 10<br>5<br>41 |
| 7 | Produse valorificate la agentii economici | 74 |
| 8 | Drepturi de autor protejate | 49 |
| 9 | Tehnologii modernizate | 1 |
| 10 | Membri in colectivele de redactie nationale/internationale | 15 |

## 13. Perspective/priorități pentru perioada următoarea de raportare

Subfinanțarea activităților de cercetare pe anul 2020, atât prin Programul Nucleu al MIDC, cât și prin programul ADER al MADR, constituie un impediment pentru continuarea activității de cercetare. Pe de altă parte, condițiile climatice nefavorabile ale anului 2020 au condus la obținerea unor producții mici de semințe (volum mic de material biologic la vânzare în această primăvară).

Stadiul culturilor de toamnă dar și evoluția condițiilor climatice favorabile pentru această primăvară și pentru culturile care se vor semăna în primăvară, pot afecta pozitiv rezultatul exercițiului financiar pe anul 2021.

Totuși, pentru a preîntâmpina riscurile datorate condițiilor climatice sau pentru a reduce cât mai mult posibil deficitul bugetar pentru anul în curs, în urma consultării corpului de cercetători propunem următoarele:

1. Reorganizarea activității de producţie prin comasarea a 2 ferme într-una singură.

2. Reducerea la ½ a normei pentru cercetătorii care cumulează pensie și salariu sau plata cu ora pentru un volum mai mic de timp lucrat.

3. Alegerea unui alt Comitet de Direcție.

4. Redimensionarea volumului de lucru și a suprafețelor ocupate cu experiențe în funcție de ponderea fiecărei specii de plante în agricultura României și cerințele fermierilor.

5. Impunerea unui plan de producție la sectorul de dezvoltare (producții mari, sigure și stabile), susținut prin dotare tehnică de performanță (tractoare noi, utilaje performante, reabilitarea sistemului propriu de irigare, staţie noua de condiționat seminţe).

6. Introducerea criteriilor de performanță pentru inginerul șef.

7. Reducerea cheltuielilor cu apa prin repararea sistemului de aducțiune, a celui de termoficare și a cheltuielilor nejustificate cu energia electrică (seră, casă vegetație, cameră de aclimatizare).

8. Analiza financiară pe perioade mai scurte de timp și luarea unor decizii care să preîntâmpine un dezechilibru financiar.

## 14. Anexe